

WHAT IS CLAIMED IS :

1. レジストパターンが形成された被処理基板に薬液を供給して被処理基板表面の酸化膜を除去するエッチング工程と、
 前記被処理基板にリンス液を供給して被処理基板表面を洗浄するリンス工程と、
 前記被処理基板にオゾン水を供給して被処理基板の表面を親水性にすべく酸化膜を形成する親水化処理工程と、
 前記被処理基板表面に付着する水分を除去する乾燥工程と、
 を有することを特徴とする基板表面処理方法。
2. 前記乾燥工程は、前記被処理基板に対して乾燥気体を供給することによって行われることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の基板表面処理方法。
3. 前記乾燥工程は、前記被処理基板を回転することによって行われることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の基板表面処理方法。
4. 上記親水化処理工程におけるオゾン水の濃度が、0.5～10ppmであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の基板表面処理方法。
5. レジストパターンが形成された被処理基板とレジストパターンが形成されない被処理基板に分けて別の処理工程を選択して行う基板表面処理方法であって、
 レジストパターンが形成された被処理基板の処理は、被処理基板に薬液を供給して被処理基板表面の酸化膜を除去するエッチング工程と、
 前記被処理基板にリンス液を供給して被処理基板表面を洗浄するリンス工程と、
 前記被処理基板にオゾン水を供給して被処理基板の表面を親水性にすべく酸化膜を形成する親水化処理工程と、
 前記被処理基板表面に付着する水分を除去する乾燥工程と、を有し、
 レジストパターンが形成されない被処理基板の処理は、被処理基板に薬液を供給して被処理基板表面の酸化膜を除去するエッチング工程と、

前記被処理基板にリンス液を供給して被処理基板表面を洗浄するリンス工程と、
前記被処理基板に乾燥用溶媒を供給して被処理基板表面に付着する水分を除去する乾燥工程と、
を有することを特徴とする基板表面処理方法。

6. 前記レジストパターンが形成された被処理基板の処理における前記乾燥工程は、前記被処理基板に対して乾燥気体を供給することによって行われることを特徴とする請求の範囲第5項に記載の基板表面処理方法。

7. 前記レジストパターンが形成された被処理基板の処理における前記乾燥工程は、前記被処理基板を回転することによって行われることを特徴とする請求の範囲第5項に記載の基板表面処理方法。

8. 被処理基板を収容する処理容器と、
前記処理容器内の前記被処理基板に酸化膜除去用の薬液を供給する薬液供給系と、

前記処理容器内の前記被処理基板に洗浄用のリンス液を供給するリンス液供給系と、

前記処理容器内の前記被処理基板にオゾン水を供給するオゾン水供給系と、

前記処理容器内の前記被処理基板を乾燥する基板乾燥系と、

前記処理容器内の前記被処理基板に乾燥用溶媒を供給する乾燥用溶媒供給系と、

前記処理容器内にレジストパターンが形成された被処理基板を収容するときは、前記オゾン水供給系と基板乾燥系とを作動させる作動信号を出力し、前記処理容器内にレジストパターンが形成されない被処理基板を収容するときは、前記オゾン水供給系と基板乾燥系に代えて、前記乾燥用溶媒供給系を作動させる作動信号を出力するコントローラと、

を具備することを特徴とする基板表面処理装置。

9. 前記基板乾燥系は、前記処理容器内に乾燥気体を供給する乾燥気体供給系で

あることを特徴とする請求の範囲第 8 項に記載の基板表面処理装置。、

10. 前記リンス液供給系は、洗浄用リンス液の供給源から前記処理容器に接続される供給管を有し、前記薬液供給系は、酸化膜除去用の薬液を貯留する薬液源とこの薬液供給源から前記供給管に接続される薬液管とを有し、前記オゾン水供給系は、オゾン水源とこのオゾン水源から前記供給管に接続されるオゾン水管とを有していることを特徴とする請求の範囲第 9 項に記載の基板表面処理装置。

11. 前記基板乾燥系は、前記被処理基板を回転する回転乾燥系であることを特徴とする請求の範囲第 8 項に記載の基板表面処理装置。、

12. 前記リンス液供給系は、洗浄用リンス液の供給源から前記処理容器に接続される供給管を有し、前記薬液供給系は、酸化膜除去用の薬液を貯留する薬液源とこの薬液供給源から前記供給管に接続される薬液管とを有し、前記オゾン水供給系は、オゾン水源とこのオゾン水源から前記供給管に接続されるオゾン水管とを有していることを特徴とする請求の範囲第 11 項に記載の基板表面処理装置。

13. 前記処理容器は、内部で液処理を行う液処理容器と、内部で乾燥処理を行う乾燥処理容器とを含むことを特徴とする請求の範囲第 9 項に記載の基板表面処理装置。

14. 前記液処理容器の上部に前記乾燥処理容器が配設され、前記液処理容器内の液処理室と前記乾燥処理容器内の乾燥処理室とは、前記液処理容器と前記乾燥処理容器との間に設けられた連通口を通して接続されていることを特徴とする請求の範囲第 13 項に記載の基板表面処理装置。

15. 前記処理容器は、内部で液処理を行う液処理容器と内部で乾燥処理を行う乾燥処理容器とを含むことを特徴とする請求の範囲第 11 項に記載の基板表面処理装置。

16. 前記液処理容器は、前記乾燥処理容器の内側に挿抜可能に配設され、液処理時には、前記液処理容器が前記被処理基板を収容して液処理を行い、乾燥処理時には、前記液処理容器が前記被処理基板を収容する位置から後退するとともに、前記乾燥処理容器が前記処理基板を収容して乾燥処理を行うことを特徴とする請求の範囲第15項に記載の基板表面処理容器。

